

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 180 333 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.02.2002 Patentblatt 2002/08

(51) Int Cl.7: **A23L 1/325**

(21) Anmeldenummer: **00117844.1**

(22) Anmelddatum: **18.08.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Sanamundi AG
9496 Balzers (LI)**

(72) Erfinder: **Sahner, Pia
66280 Sulzbach (DE)**

(74) Vertreter: **Becker Kurig Straus
Patentanwälte Bavariastrasse 7
80336 München (DE)**

(54) Fischerzeugnis sowie Verfahren zur Herstellung desselben

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fischerzeugnis, bestehend aus den folgenden Komponenten:

- (a) 5-35 Gew.-% Lachsfilet,
- (b) 5-30 Gew.-% Wasser, insbesondere 10-30 Gew.-% Wasser,
- (c) bis zu 3 Gew.-% Additive aus der Gruppe ausgewählt aus Salz, Gewürzen und Geschmacksstoffen,
- (d) 0-0,5 Gew.-% Verarbeitungshilfsmittel, insbesondere Kutterhilfsmittel, aus der Gruppe aus Lactat, Ascorbat, Tartrat, Citrat, Essigessigsäuren,

(e) 0-0,5 Gew.-% Pökelsalz (Natriumnitrit) und
(f) als Rest Welsfleisch,

sowie ein Verfahren zur Herstellung dieses Fischerzeugnisses.

EP 1 180 333 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein neues Fischerzeugnis und insbesondere ein Fischwurstzeugnis sowie ein Verfahren zur Herstellung des Fischwurstzeugnisses.

[0002] Das erfindungsgemäße Fischerzeugnis ist als diätetisches Lebensmittel einzuordnen, bzw. steht diätetischen Lebensmitteln gleich, da es einen hohen Gehalt an hoch ungesättigten Fettsäuren wie Eikosapentaensäure und Docosahexaensäure aufweist und cholesterolfrei ist. Gerade diese hoch ungesättigten Fettsäuren haben in den letzten Jahren die Bedeutung von Fisch bzw. Fischerzeugnissen als ernährungsphysiologisch wertvolle Nahrungsmittel stark aufgewertet, da sie im menschlichen Körper zu sehr aktiven, nützlichen Verbindungen umgewandelt werden können. Ihr hoher Gehalt im Fett fast aller Fischarten macht Fisch hier nahezu unentbehrlich. Im Gegensatz ist der durchweg niedrige Gehalt an Cholesterin hervorzuheben. Fische mit einem ausgesprochen hohen Gehalt an ungesättigten Fettsäuren sind Wels (Waller), Lachs, Hering, Makrele, um nur einige Fischarten aufzuzählen.

[0003] Neben den oben aufgeführten Inhaltsstoffen enthält Fisch noch eine Anzahl wichtiger Mikro- und Spurenelemente sowie andere ernährungsphysiologisch wichtige Verbindungen in wechselnden Mengen. An Elementen seien weiterhin genannt Brom, Fluor, Eisen, Zelen, Calcium, in Verbindungen die Vitamine A, D, E, B1, B2, B6, B12, Nicotinamid, Pantotensäure, Biotin und Folsäure.

[0004] Aufgrund der obigen Sachlage ist der Verzehr von Fischen und Fischerzeugnissen in der Bundesrepublik Deutschland nach einem durch die Berichterstattung über Nematoden verursachten Rückgang wieder angestiegen. Dieser Anstieg ist nicht zuletzt auch auf die Kenntnis zurückzuführen, daß das Verspeisen von cholesterinhaltigen Fleisch- und Wurstprodukten zu einer zunehmenden Zahl von Herz- und Kreislauferkrankungen führt.

[0005] Daher wäre es wünschenswert, Nahrungsmittel bzw. Nahrungsmittelerzeugnisse zur Verfügung zu stellen, die unter Vermeidung von cholesterinhaltigem Fleisch und Fett hergestellt werden können, jedoch gleichzeitig einen hohen Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren aufweisen.

[0006] Bereits in den 60er Jahren wurden daher Versuche unternommen, um dieses Ziel zu erreichen. DE-A-2317045 beschreibt Fleischprodukte wie Leberwürste, die unter Verwendung einer Emulsion hergestellt werden, die durch Emulgieren von pflanzlichen Ölen und Fetten mit einem hohen Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren unter Einsatz von mindestens 10 Gew.-% Caseinat und einer Fleischbrühe erhältlich sind.

[0007] In der DE-A-2639177 werden diätetische Fleischpasten beschrieben, die hergestellt werden durch Mischen von 40-59 Gew.-% magerem Fleisch mit

34-42 Gew.-% geschäumter Milch, gefolgt vom Verschneiden dieses Gemisches mit einer Emulsion aus geschäumter Milch, Caseinat und pflanzlichem Öl und Homogenisierung des erhaltenen Gemisches. Das verwendete pflanzliche Öl weist wenigstens 70 % mehrfach ungesättigte Fettsäuren auf.

[0008] Nachteilig bei den oben beschriebenen Produkten der DE-A-2317045 und der DE-A-2639177 ist die Verwendung von Fleischbrühe oder geschäumter Milch, die bei der Stabilität der erhaltenen Fleischprodukte Probleme bezüglich bakteriellem Befall, etc. aufwirft.

[0009] EP 0404214 B1 beschreibt ein streichbares Produkt auf Fleischbasis, das 15-40 Gew.-% mageres Fleisch mit höchstens 15 Gew.-% Fett, 10-30 Gew.-% vorgekochte Fleischfasern, 0,5-3 Gew.-% Alkalimetallcaseinat und bis zu 35 Gew.-% einer Öl- oder Fettzusammensetzung umfaßt, in deren verdaulichem Teil die Fettsäurereste maximal 35 % gesättigte Fettsäurereste umfassen. Durch die Verwendung von vorgekochten Fleischfasern und der spezifischen Fett- oder Öl zusammensetzung kann ein physikalisch und bakteriologisch stabiles Produkt erzielt werden.

[0010] Weiterhin sind bereits Fischpasten bekannt, die allerdings nicht die für ein Wurstprodukt gewünschte Konsistenz und geforderte Haltbarkeit aufweisen.

[0011] JP 63309167 A2 beschreibt Fischwurst- und Fischpastetenprodukte, die jedoch alle den Zusatz von Fremdeiweiß, wie z.B. Natriumcaseinat, Gluten (aus Weizen) oder Sojabohnenprotein als Emulgator benötigen.

[0012] WO 93/00830 beschreibt eine cholesterinfreie Diätwurst, die statt üblichem Geflügel- bzw. Säugetierfleisch Fischfleisch wie Thunfisch-, Haifisch-, Forellfleisch und besonders bevorzugt frisches Lachsleisch verwendet. Durch Zugabe von 8-28 Gew.-% Pflanzenöl soll die Konsistenz von herkömmlicher Schnittwurst erreicht werden. In der Praxis hat sich aber gezeigt, daß bei der Verwendung von frischem Lachsleisch in einem derartigen Diätwurstprodukt die Konsistenz nicht zufriedenstellend ist und aufgrund der durch die Kunden bemängelten "Krümeligkeit" des Produkts die Diätwurst gemäß der WO 93/00830 keinen Eingang auf den Markt gefunden hat.

[0013] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, ein Fischerzeugnis und insbesondere ein Fischwurstprodukt unter Vermeidung von Zusatz von Pflanzenöl, Fremdeiweiß und Phosphaten und von cholesterinhaltigen Komponenten sowie ein Verfahren zur Herstellung bereitzustellen. Die Konsistenz des Fischerzeugnisses bzw. der diätetischen Fischzubereitung soll denen von herkömmlichen Fleischprodukten entsprechen, d.h. es sollen keine Beeinträchtigungen hinsichtlich Geschmack, Haltbarkeit oder Schnittfestigkeit

im erzeugten Produkt im Vergleich zu am Markt vorhandenen Fischerzeugnissen mehr vorhanden sein.

[0014] Die obige Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das Fischerzeugnis gemäß Anspruch 1 sowie

durch das Verfahren gemäß Anspruch 7 gelöst. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung enthalten.

[0015] Das erfindungsgemäße Fischerzeugnis bzw. die erfindungsgemäße Fischzubereitung besteht aus den folgenden Komponenten.

- (a) 5-35 Gew.-% Lachsfilet,
- (b) 5-30 Gew.-% Wasser, insbesondere 10-30 Gew.-% Wasser,
- (c) bis zu 3 Gew.-% Additive aus der Gruppe ausgewählt aus Salz, Gewürzen und Geschmacksstoffen,
- (d) 0-0,5 Gew.-% Verarbeitungshilfsmittel, insbesondere Kutterhilfsmittel, aus der Gruppe aus Lactat, Ascorbat, Tartrat, Citrat, Essiggeußsäuren,
- (e) 0-0,5 Gew.-% Pökelsalz (Natriumnitrit) und
- (f) als Rest Welsfleisch.

[0016] Die Komponenten (a) bis (f) ergänzen sich auf 100 Gew.-%. Der bei handelsüblichen Fischerzeugnissen, d.h. Würsten, etc. enthaltene Säugetier- bzw. Geflügelfleisch- oder Fettanteil wird erfindungsgemäß durch Fischfleisch, nämlich durch eine Kombination aus Welsfleisch und Lachsfilet ersetzt. Dabei wird ein Verhältnis von Welsfleisch zu Lachsfilet von 3:1 eingehalten. Das erfindungsgemäß eingesetzte Welsfleisch (*silurus glanis*) stammt von Zuchtwelsen, die in Teichen gezogen werden. Insbesondere wird erfindungsgemäß die afrikanische Welsart Melander eingesetzt. Aufgrund der spezifischen Protein Zusammensetzung des Welsfleisches kann erfindungsgemäß eine sehr gute Konsistenz der Fischerzeugnisse erzielt werden.

[0017] Als Lachsfilet wird insbesondere erfindungsgemäß Lachsfilet von frisch gefangenen irischen Lachsen eingesetzt.

[0018] Überraschend war, daß erfindungsgemäß ohne Zugabe von Emulgatoren und Pflanzenöl im Herstellungsprozeß eine Konsistenz wie bei herkömmlichen Schnittwurst- oder Bratwurstprodukten erzielt werden konnten. Die Zugabe von Salz sowie von Lactat oder Citrat in einer Menge von 0,3 bis 0,5 Gew.-% ermöglicht ein lang haltbares Wurstprodukt, welches bevorzugt in einen Kunstdarm gefüllt wird. Jedoch kann das Diätwurstprodukt auch wie herkömmliche Konserven sterilisiert und verpackt sein. Die Geschmacksnote läßt sich durch den Einsatz diverser Einlagen, d.h. von Welsfleischstücken und/oder Gewürzen in weiten Grenzen verändern.

[0019] Das erfindungsgemäße Fischerzeugnis kann als Fischzubereitung vorliegen. Hier seien insbesondere Vorgerichte, unter Beigabe von Gemüsen oder Früchten, erwähnt. Die erfindungsgemäße Fischzubereitung kann aber auch als Fischkloß, als Fischwurst einschließlich Fischleberwurst oder als Fischpastete hergestellt werden.

[0020] Weiterhin lassen sich auch Fischproteinkon-

zentrate auf Basis einer Kombination aus Wels- und Lachsfilet herstellen. Gegebenenfalls können auch die Wels- und Lachsfiletproteine hydrolysiert und modifiziert werden, so daß unerwünschte Aminosäuren entfernt und bevorzugt die Aminosäuren Tyrosin und Tryptophan eingeführt werden, so daß spezifisch ein Proteinkonzentrat mit Aminosäuregemischen zur Verfügung gestellt werden kann, das beispielsweise für phenylalaninfreie Diäten seinen Einsatz finden kann.

[0021] Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Herstellung eines Wurstprodukts und insbesondere eines Diätwurstprodukts, das die folgenden Komponenten enthält:

- (a) 5-35 Gew.-% Lachsfilet,
- (b) 5-30 Gew.-% Wasser, insbesondere 10-30 Gew.-% Wasser,
- (c) bis zu 3 Gew.-% Additive aus der Gruppe ausgewählt aus Salz, Gewürzen und Geschmacksstoffen,
- (d) 0-0,5 Gew.-%, insbesondere 0,3-0,5 Gew.-%, Verarbeitungshilfsmittel bzw. Kutterhilfsmittel aus der Gruppe aus Lactat, Ascorbat, Tartrat, Citrat,
- (e) 0-0,5 Gew.-% Pökelsalz und
- (f) als Rest Welsfleisch,

ist durch folgende Schritte charakterisiert:

- (a) Zerkleinern des Fischfleisches in zumindest teilweise gefrorenem Zustand,
- (b) Zugabe von Wasser und/oder Eis während des Zerkleinerungsprozesses,
- (c) Mischen der zerkleinerten Masse unter Bildung eines Bräts und Zugabe von Salz und gegebenenfalls weiteren Additiven aus der Gruppe der Gewürze und Geschmacksstoffe sowie gegebenenfalls Einlagen von Welsfleisch (Melanderfleisch) und/oder Lachsfiletstücken, wahlweise kann Ascorbinsäure und/oder Citrat in Mengen von 0,3-0,5 Gew.-% zugegeben werden,
- (d) Formung und Packung einer Wurst oder einer Konserve,
- (e) Erhitzen der Wurst oder Konserve in einer Behandlungskammer auf eine bestimmte Kerntemperatur, bis ein bestimmter Haltbarkeitsgrad erreicht ist.

[0022] Zur Herstellung einer dauerhaften Wurst wird die abgepackte Wurst oder Konserve in Schritt (e) z.B. bei einer Brühwurst auf eine Temperatur von 70-80° C während etwa 20 Minuten, zur Herstellung einer Jagdwurst von 70-80° C während etwa 45-50 Minuten erhitzt. Zur Herstellung einer Konserve erfolgt eine Sterilisation bei 100°C, vorzugsweise 108°C, während einer bestimmten Zeittdauer.

[0023] Überraschenderweise zeigte sich nun, daß die erhaltenen erfindungsgemäßen Fischerzeugnisse keine Beeinträchtigung bezüglich Cholesterinfreiheit, Halt-

barkeit, Geschmack oder Schnittfestigkeit zeigten. Aufgrund der Tatsache, daß ein hoher Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren in den erfindungsgemäßen Fischprodukten enthalten ist, macht dieses Produkt ernährungsphysiologisch sehr wertvoll.

[0024] Im folgenden wird eine besondere Ausführungsart des erfindungsgemäßen Verfahrens beschrieben. Erfindungsgemäß wird die Herstellung einer Diätbratwurst beschrieben.

[0025] Teilweise gefrorenes Wels- und Lachsfilet wird in einer auf das Gesamtgewicht der Wurst bezogenen Menge von 5-25 Gew.-%, insbesondere 25 Gew.-%, Lachsfilet, und 42,5-92,5 Gew.-%, insbesondere 50,5 Gew.-%, Welsfilet in einen üblichen Kutter unter Zugabe von 5-30 Gew.-%, insbesondere von 21,5 Gew.-%, Wasser, 2,0 Gew.-% Salz und 0,5 Gew.-% Kutterhilfsmittel zerkleinert. Das Wasser wird in Form von Eisstückchen hinzugegeben. Die Verarbeitungstemperatur im Kutter wird auf 4° C, ± 0,5° C, eingestellt. Die Masse wird unter Bildung eines Bräts und gleichzeitiger Zugabe von 1 Gew.-% Salz und Gewürze zu einem Brät gemischt, dem je nach Geschmacksnuance kleine Welsfleischstückchen, die vorher gepökelt wurden, zugegeben. Die Wurst wird dann abgepackt. Schließlich wird die Wurst in einer Behandlungskammer auf 70-80° C während 45-50 Minuten erhitzt. Somit resultiert eine Wurst, die nach dem Abkühlen in Eiswasser Schnittfestigkeit und Konsistenz wie eine herkömmliche Jagdwurst aufweist. Geschmacksversuche ergaben, daß die erfindungsgemäße Jagdwurst einen sehr angenehmen und würzigen Geschmack hat. Aufgrund des hohen Gehaltes an ungesättigten Fettsäuren und der Tatsache, daß kein Cholesterin anwesend ist, ist die erfindungsgemäße Jagdwurst sehr gesund und besonders für den Personenkreis von Herz-Kreislaufpatienten als diätetisches Lebensmittel geeignet.

[0026] Die erfindungsgemäßen Fischerzeugnisse sind natürlich nicht auf Fischwursterzeugnisse beschränkt. Erfindungsgemäß können auch Fischklöße, Fischpasteten, -salate und dergleichen aus den oben beschriebenen Komponenten des erfindungsgemäßen Fischerzeugnisses hergestellt werden. Je nach Anforderung an die Haltbarkeit müssen die Erzeugnisse mit konservierenden Methoden, d.h. Sterilisieren, etc. behandelt werden. Die dabei erzielten Produkte sind je nach der erwarteten Haltbarkeit in Voll- und Halbkonserven zu unterscheiden.

Patentansprüche

1. Fischerzeugnis, dadurch gekennzeichnet, daß es aus folgenden Komponenten besteht:

- (g) 5-35 Gew.-% Lachsfilet,
- (h) 5-30 Gew.-% Wasser,
- (i) bis zu 3 Gew.-% Salz und/oder Gewürze und/oder Geschmacksstoffe,

5 (j) 0-0,5 Gew.-% Verarbeitungshilfsmittel, insbesondere Kutterhilfsmittel,
 (k) 0-0,5 Gew.-% Pökelsalz und
 (l) als Rest Welsfilet,

wobei sich die Komponenten (a) bis (f) auf 100 Gew.-% ergänzen.

2. Fischerzeugnis gemäß Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Wassergehalt von 5-30 Gew.-%.

10 3. Fischerzeugnis gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungs- bzw. Kutterhilfsmittel ausgewählt sind aus der Gruppe der Lactate, Ascorbate, Tarrate, Citrate und deren Gemischen.

15 4. Fischerzeugnis gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Brattischerzeugnis, ein Kochfischerzeugnis, eine Fischzubereitung oder ein Fischdauerwarenerzeugnis ist.

20 5. Fischerzeugnis gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Fischzubereitung ein Fischvorgericht, eine Fischwurst, eine Fischpastete, ein Fischsalat, Fischklöße oder eine Fischproteinzentratzubereitung ist.

25 6. Fischerzeugnis gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Diätwurstprodukt ist.

30 7. Verfahren zur Herstellung eines Fischwurstprodukts, bestehend aus den Komponenten

35 (a) 5-35 Gew.-% Lachsfilet,
 (b) 5-30 Gew.-%, insbesondere 10-30 Gew.-% Wasser,

(c) bis zu 3 Gew.-% Additive aus der Gruppe Salz, Gewürze, Geschmacksstoffe und deren Gemische,

(d) 0-0,5 Gew.-% Verarbeitungshilfsmittel bzw. Kutterhilfsmittel aus der Gruppe der Lactate, Ascorbate, Tarrate, Citrate und deren Gemische,

(e) 0-0,5 Gew.-% Pökelsalz und

(f) als Rest Welsfilet,

wobei sich die Komponenten (a) bis (f) auf 100 Gew.-% ergänzen, und das Verfahren die folgenden Schritte umfaßt:

(f) Zerkleinern des Fischfleisches in zumindest teilweise gefrorem Zustand,

(g) Zugabe von Wasser und/oder Eis während des Zerkleinерungsprozesses,

(h) Mischen der zerkleinerten Masse unter Bildung eines Bräts und Zugabe von Salz und gegebenenfalls weiteren Additiven aus der Gruppe der Gewürze und Geschmacksstoffe sowie

gegebenenfalls Einlagen von Welsfleisch und/
oder Lachsleischstücken,

(i) Formung und Packung einer Wurst oder ei-
ner Konserve und

(j) Erhitzen in einer Behandlungskammer auf 5
eine bestimmte Kerntemperatur, bis ein be-
stimmter Haltbarkeitsgrad erreicht ist.

8. Verfahren gemäß Anspruch 7, **dadurch gekenn-**
zeichnet, daß im Schritt (e) die Wurst auf eine Tem- 10
peratur von 70-80° C für eine vorbestimmte Zeit er-
hitzt wird.

9. Verfahren gemäß Anspruch 7, **dadurch gekenn-**
zeichnet, daß im Schritt (e) die Konserve auf über 15
100° C, vorzugsweise auf 108° C, erhitzt wird.

20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 7844

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 93 00830 A (ALOIS GOURMET SAUSAGE ;ANTRITTER JUERN (DE)) 21. Januar 1993 (1993-01-21) * Ansprüche 1,2,5-7 * * Seite 1, Absätze 1,2 * * Seite 2, Absätze 3,4 * * Seite 3, Absatz 2 – Seite 5, Absatz 2 *	1-9	A23L1/325
A	WO 93 12671 A (GAMAY ALY) 8. Juli 1993 (1993-07-08) * Anspruch 1; Beispiele 2,10 * * Seite 15, Absatz 2 *	1-9	
D,A	EP 0 404 214 A (UNILEVER NV ;UNILEVER PLC (GB)) 27. Dezember 1990 (1990-12-27) * Ansprüche 1,2,10; Beispiele 1,4 * * Spalte 1, Zeile 1-5 * * Spalte 3, Zeile 21-45 *	1-9	
D,A	DE 26 39 177 A (HOHENESTER HERMANN) 2. März 1978 (1978-03-02) * Ansprüche 1,6; Beispiele 1,2 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	WO 96 03889 A (GRIFFITH LAB WORLDWIDE INC) 15. Februar 1996 (1996-02-15) * Ansprüche 1,8,10,12,16,21; Beispiele 1,3,5 * * Seite 1, Absatz 1 * * Seite 2, Absatz 6 – Seite 3, Absatz 2 * * Seite 4, Absatz 2 *	1-9	A23L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	14. Februar 2001		Tallgren, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 11 7844

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9300830	A	21-01-1993	DE	4222881 A	14-01-1993
WO 9312671	A	08-07-1993	US	5167977 A	01-12-1992
			AU	3243293 A	28-07-1993
			US	5221554 A	22-06-1993
EP 0404214	A	27-12-1990	AT	80264 T	15-09-1992
			CA	2018914 A	14-12-1990
			DE	69000301 D	15-10-1992
			DE	69000301 T	11-03-1993
			DK	404214 T	23-11-1992
			ES	2035697 T	16-04-1993
			GR	3006462 T	21-06-1993
			US	5118523 A	02-06-1992
			US	5169667 A	08-12-1992
DE 2639177	A	02-03-1978		KEINE	
WO 9603889	A	15-02-1996		KEINE	